SABELLA SAS
7 rue Félix Le Dantec
29000 Quimper - France
contact@sabella.bzh
Tel. 02 98 10 12 35

1. SABELLA installiert Gezeiten-Turbine vor der Küste Frankreichs

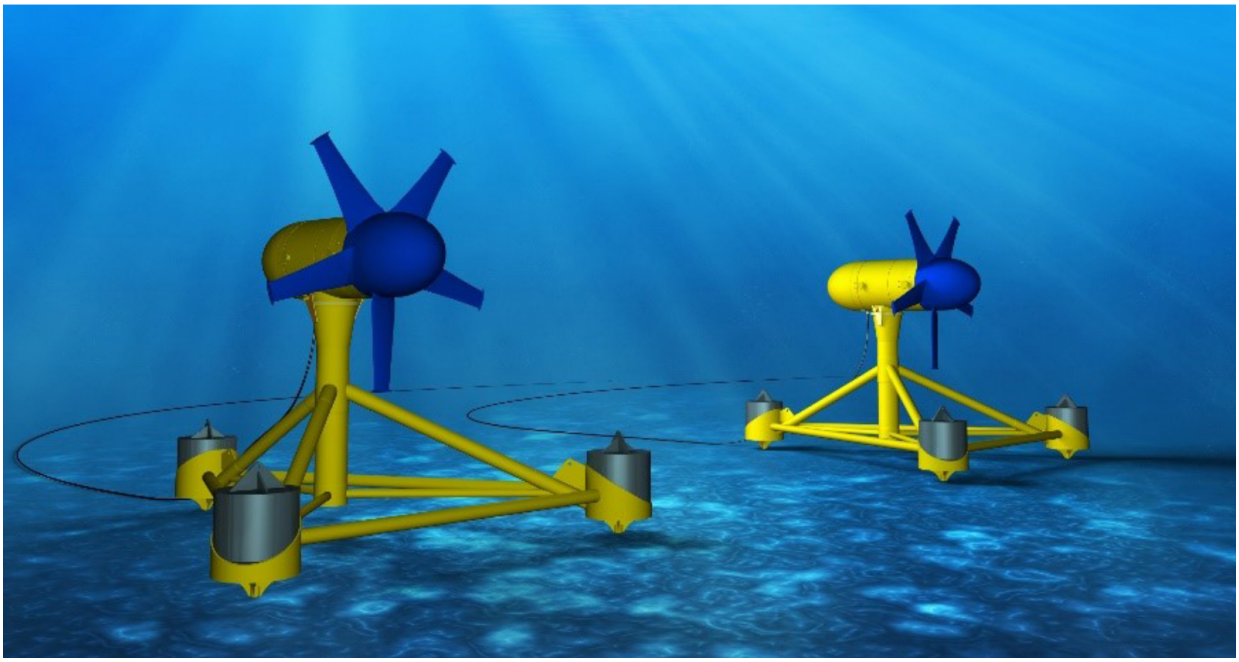
(Offshore Wind, Übersetzung Eberhard Hewicker)

Die französische Firma Sabella SAS will im September 2020 eine von ihr entwickelte Gezeiten-Turbine des Typs D10-1000 in der *Fromveur Passage* vor der Küste der Bretagne installieren und an das Stromnetz auf der Insel Ushant anschließen. (*Der Leuchtturm von Ushant am Eingang des Kanals ist übrigens wegen seines schwarz-weißen Anstrichs vielen Seeleuten als der „preußische Grenadier" bekannt. Bei der Ansteuerung Europas nach monatelanger Hochsee-Fahrt war das früher ein von den Navigatoren heiß ersehnter Anblick. Denn erst damit waren sie sicher „richtig zu liegen" E.H.*).

Sabella's D10-1000 Turbine wird das erste auf dem Meeresgrund stehende Gezeiten-Kraftwerk sein, das Anschluß an das französische Stromnetz erhält. Das Projekt läuft im Rahmen des ICE Programmes, das von der *Bretagne Développement Innovation* geführt wird.

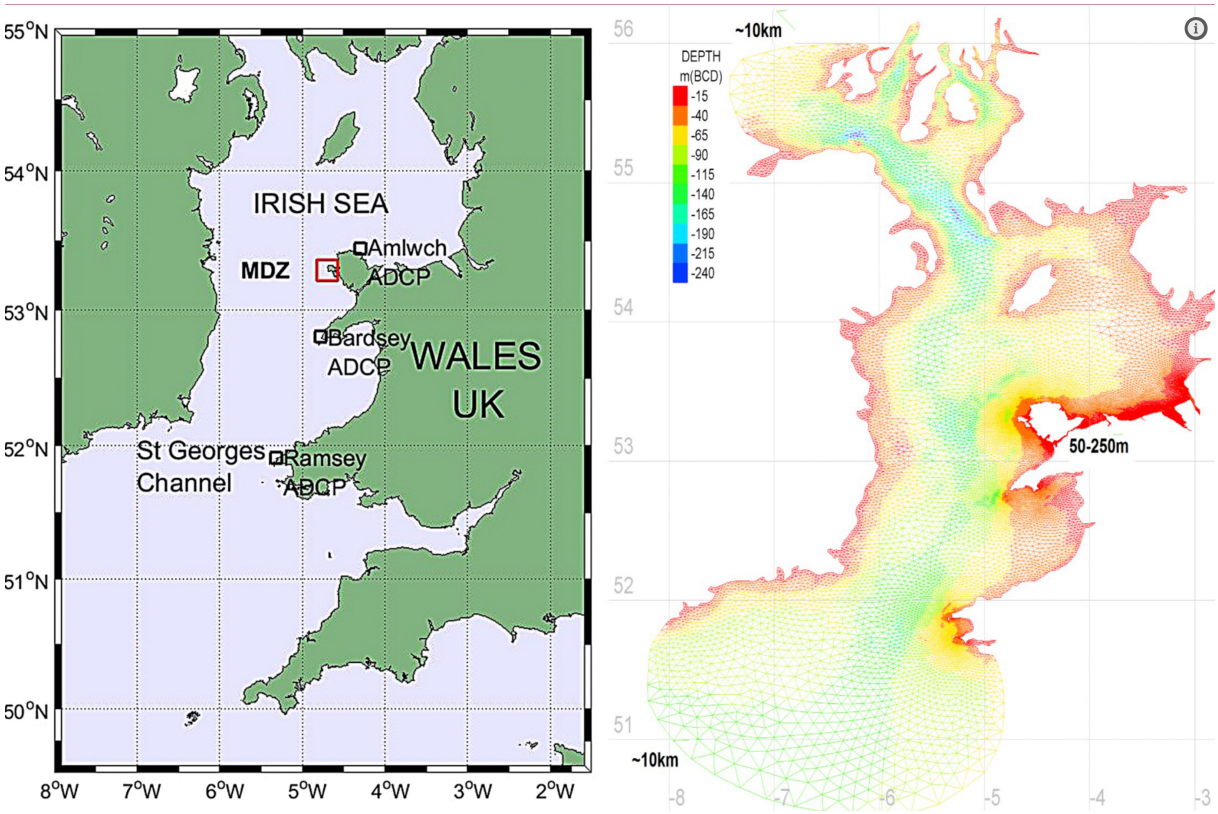
Am Montag, 07. September, wird der Offshore-Versorger ARIADNE in Brest eintreffen, um die 1 MW-Gezeiten-Turbine an Bord zu nehmen.
Eine ganze Woche werden dann die Installationsarbeiten dauern.
Die Sabella-Turbine soll bis 2021 in Betrieb sein, bis dann das PHARES-Projekt (AKUO Energy) ans Netz gehen wird. Von diesem Energie-Mix verspricht man sich eine weitere Verbesserung und Verstetigung der erneuerbaren Energiequellen.
PHARES ist ein staatlich gefördertes Entwicklungs-Projekt, um die Energieversorgung der Insel Ushant (800 Einwohner) durch den Einsatz erneuerbarer Energien zu de-karbonisieren. Zunächst wird eine Energie-Farm mit Gezeiten-Turbinen als Teil eines Multi-Energie-Projektes realisiert:

- Zwei Gezeiten-Turbinen Sabella 500 kW
- ein Windrad 0.9 MW
- eine Photovoltaic-Anlage 500 kW
- ein Energiespeicher



Zwei Gezeiten-Turbinen auf dem Meeresgrund (Artists impression)

Sabella hat kürzlich bereits am *SELKIE Cross-Border-Project* mitgewirkt, das den Offshore Energie Sektor in Wales und Irland stärken soll. Auch in der *Morlais Tidal Demonstration Zone* in North Wales (siehe Karten unten) werden zukünftig Sabella Gezeiten-Turbinen zum Einsatz kommen.



MDZ = Morlais Demonstration Zone

2. Gezeiten-Turbinen im East River, New York, installiert

Aus **THE MARITIME EXECUTIVE** 23.10.2020 (Übersetzung Eberhard Hewicker)

Am 22.Okt 2020 hat die Firma Verdant Power Inc., New York, NY, drei zusammenhängende Gezeiten-Turbinen vor Roosevelt Island in New York City's East River installiert.
Dieses „Roosevelt Island Tidal Energy“ Projekt (RITE) ist die erste in USA von der U.S. Federal Energy Regulatory Commission (FERC), genehmigte Installation von Gezeiten-Kraftwerken. Hier sollen die Turbinen der 5. Generation getestet werden (1. Generation 2013). Die drei Turbinen-Propeller haben einen Durchmesser von 5 m. Die Montage auf einem gemeinsamen Stahlrahmen soll eine vereinfachte Wartung sicherstellen, indem alle drei auf einmal aus dem Waser gehoben werden können (*ich vermute, dass diese Konstruktion auch wegen der besseren Standfestigkeit auf dem Gewässergrund gewählt wurde*, EH). Später sollen ähnliche Turbinen in tieferem Wasser und bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten eingesetzt werden.
Das RITE-Projekt speist in das öffentliche Stromnetz ein. Nach 6 Monaten wird der Rahmen mit den drei Turbinen aus dem Wasser gehoben und der Zustand geprüft. Der ganze Test wird 1 Jahr dauern. Bei erfolgreichem Verlauf sollen als Nächstes Turbinen von 10 m Durchmesser für den kommerziellen Einsatz gebaut werden.

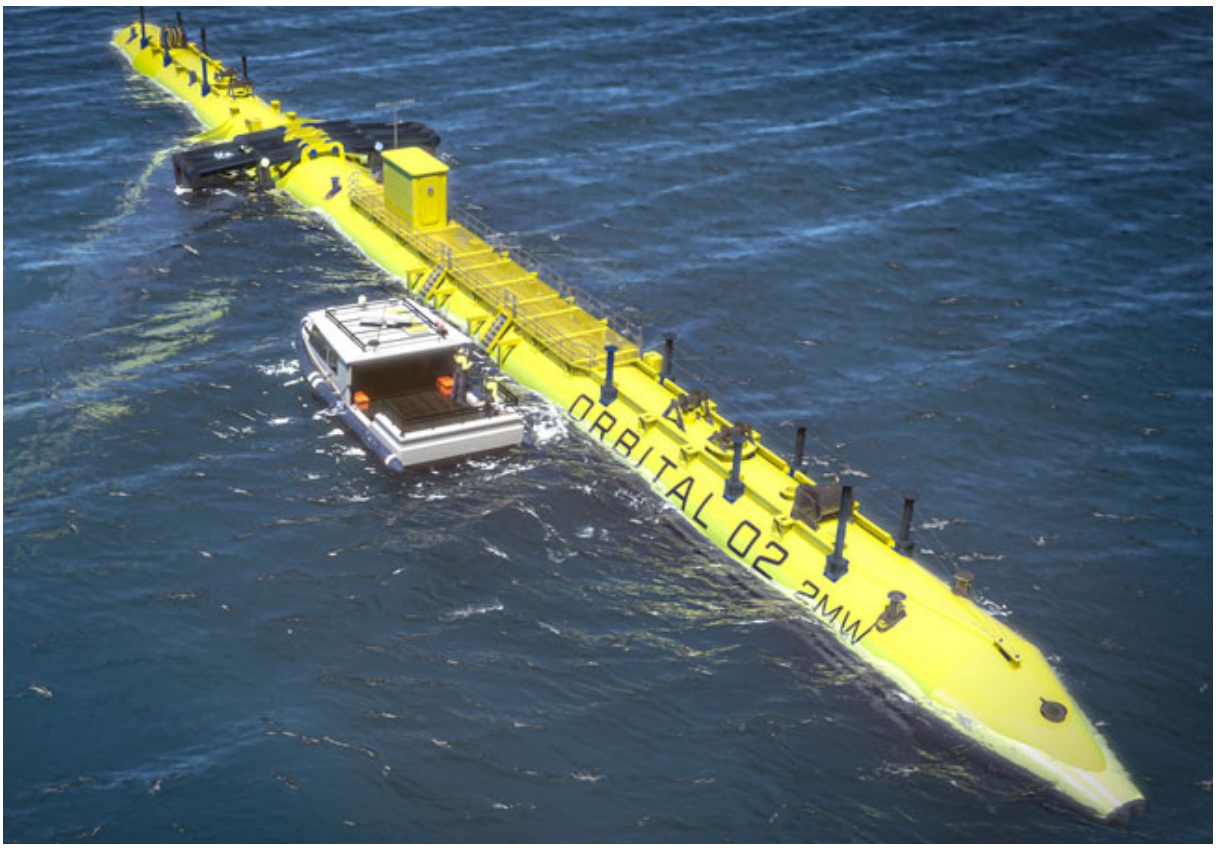
3. Ökostrom ohne Kostenflut

(Windkraft-Journal, 29. Oktober 2019)

Weil schwimmende Strömungsturbinen vergleichsweise niedrige Stromgestehungskosten aufweisen, steckt in ihnen viel Zukunftspotenzial.

Die Kommerzialisierung dieser umweltfreundlichen Technik treibt die Orbital Marine Power Limited (Schottland) durch die „O2“ weiter voran. Die mit 2 MW (*damals*) leistungsstärkste Gezeitenturbine der Welt wird 1.700 Haushalte mit Strom versorgen können.

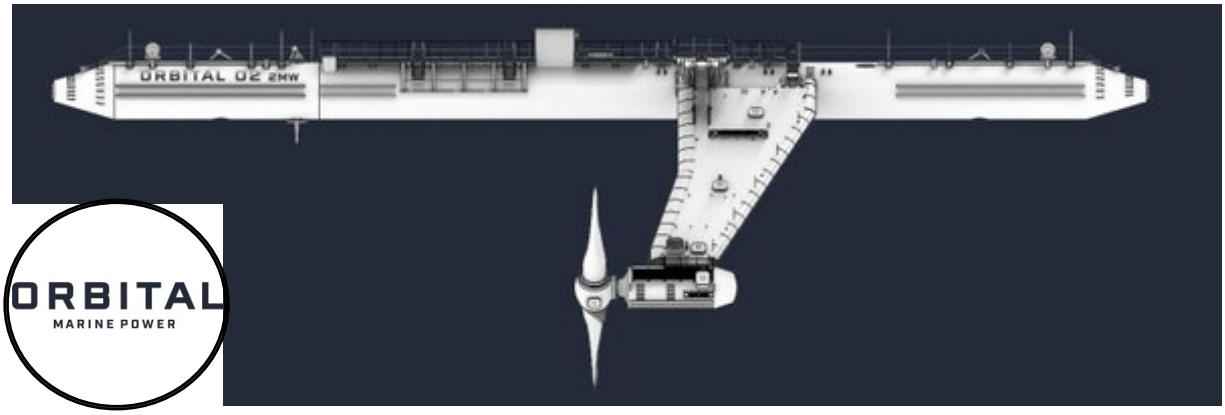
An der Pionierarbeit von Orbital ist SKF schon seit 2011 beteiligt: In den bislang realisierten Orbital-Turbinen stecken beispielsweise Rotorwellenlagerungs- und Dichtungseinheiten, hochbelastbare Drehkranzlager oder auch automatische Schmiersysteme samt Zustandsüberwachung. Außerdem lieferte SKF verschiedene Gleitlager und Anlaufscheiben für die Aufrolleinheiten der variablen Verankerungsvorrichtung.



Zum jüngsten Projekt der schottischen Gezeitenenergie-Firma steuert SKF nun nicht mehr „nur“ hochseetaugliche Komponenten bei, sondern gleich den kompletten Antriebsstrang. SKF: „Als Partner von fortschrittlichen Technologie-Entwicklern verfügen wir mittlerweile über fast zehn Jahre Erfahrung im Bereich der Gezeitenenergie. Mit dem Schritt vom Teile- zum Komplettlieferanten eines voll integrierten Antriebsstrangs stärken wir unsere Position auf diesem Sektor und konzentrieren uns dabei auf die Unterstützung ausgewählter ‚Cleantech‘-Unternehmen.“

Der Antriebsstrang von SKF kommt in der so genannten „O2“ zum Einsatz. Dabei handelt es sich um einen 73 m langen Schwimmkörper, der auf jeder Seite eine 1-MW-Turbine trägt. Die dort installierten Rotoren weisen einen Durchmesser von 20 Metern auf, sodass sich die Gesamtrotorfläche auf 600 Quadratmeter beläuft. Das wird die größte Rotorfläche, die bislang an einem einzelnen Schwimmkörper installiert wurde. Damit kann das Kraftwerk genügend elektrische Energie für mehr als 1.700 Haushalte aus Nordsee oder Atlantik schöpfen.

Die Rotorblätter selbst lassen sich um 360° drehen. Ihre dynamische Steuerung maximiert den Wirkungsgrad des Kraftwerks – gleichgültig, in welche Richtung die Tidenstrom gerade setzt. Dank dieser „Anpassungsfähigkeit“ der Rotorblätter erübrigt es sich auch, den gesamten Schwimmkörper nach den Gezeiten auszurichten zu müssen.



Orbital Marine Power Ltd. hat eine komplett neue Kraftwerkssparte im Blick: „Die voranschreitende Kommerzialisierung unserer Technik wird einen völlig neuen, globalen Markt für Anlagen und Dienstleistungen zur Stromerzeugung aus Gezeitenströmen schaffen. In den schwimmenden Gezeitenturbinen steckt ganz sicher großes Potenzial. Denn sie weisen vergleichsweise niedrige Installations- und Betriebskosten auf.“

Hier ein kleines Werbe-Video: https://www.youtube.com/watch?v=9hN3dBpPu8Q